

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-287851

(43)Date of publication of application : 27.10.1998

(51)Int.Cl.

C09J 7/02

B32B 27/00

(21)Application number : 09-095650

(71)Applicant : KANSAI PAINT CO LTD

(22)Date of filing : 14.04.1997

(72)Inventor : MATSUI KOMAJI

TOMIYAMA TAKESHI

KONDO TOSHIO

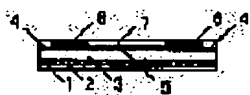
(54) PRESSURE-SENSITIVE SHEET FOR LUMINOUS MARKING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a pressure-sensitive sheet for luminous marking that is excellent in resistance to weather and water and in processability without deterioration of luminous properties.

SOLUTION: In a pressure-sensitive sheet prepared by laminating (1) a releasable sheet layer, if necessary, (2) a pressure-sensitive layer, (3) a base sheet layer and (4) a colored printing layer, if necessary, a luminous printed pattern layer (5) is formed on the surface of (3) the base sheet layer or (4) colored printing layer. In addition, the color-printed layer (6) is formed on the edge of the luminous printed

pattern layer or on the surfaces of the edge and the color-printed layer (4), finally the clear resin coating layer (7) is provided thereon.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.06.2003

[Date of sending the examiner's decision
of rejection]

[Kind of final disposal of application other
than the examiner's decision of rejection
or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-287851

(43) 公開日 平成10年(1998)10月27日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

C 0 9 J 7/02

C 0 9 J 7/02

Z

B 3 2 B 27/00

B 3 2 B 27/00

M

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-95650

(22) 出願日 平成9年(1997)4月14日

(71) 出願人 000001409

関西ペイント株式会社

兵庫県尼崎市神崎町33番1号

(72) 発明者 松井 駒治

東京都大田区南六郷3丁目12番1号関西ペ
イント株式会社内

(72) 発明者 富山 猛

東京都大田区南六郷3丁目12番1号関西ペ
イント株式会社内

(72) 発明者 近藤 寿夫

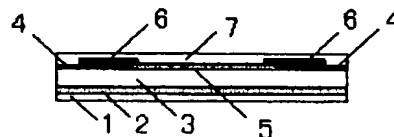
東京都大田区南六郷3丁目12番1号関西ペ
イント株式会社内

(54) 【発明の名称】 蓄光性マーキング用粘着シート

(57) 【要約】

【課題】蓄光性を低下させずに耐候性、耐水性、加工性に優れるシート。

【解決手段】要すれば離型性シート層(1)、粘着シート層(2)、ベースシート層(3)及び要すれば着色印刷層(4)を積層してなる粘着シート(A)において、該シート(A)のベースシート層(3)又は着色印刷層(4)の表面に蓄光性印刷模様層(5)を設け、次いで蓄光性印刷模様層(5)のエッジ部又は該エッジ部とベースシート層(3)又は該エッジ部と着色印刷層(4)の表面に着色印刷被膜層(6)を設け、更にクリア樹脂被膜層(7)を設けてなることを特徴とする蓄光性マーキング用粘着シート。



【特許請求の範囲】

【請求項1】要すれば離型性シート層(1)、粘着シート層(2)、ベースシート層(3)及び要すれば着色印刷層(4)を積層してなる粘着シート(A)において、該シート(A)のベースシート層(3)又は着色印刷層(4)の表面に蓄光性印刷模様層(5)を設け、次いで蓄光性印刷模様層(5)のエッジ部又は該エッジ部とベースシート層(3)又は該エッジ部と着色印刷層(4)の表面に着色印刷被膜層(6)を設け、更にクリヤー樹脂被膜層(7)を設けてなることを特徴とする蓄光性マーキング用粘着シート。

【請求項2】クリヤー樹脂被膜層(7)が水酸基含有基体樹脂にポリイソシアネート硬化剤を配合してなるもので形成される請求項1に記載の蓄光性マーキング用粘着シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は新規な蓄光性マーキング用粘着シートに係わる。

【0002】

【従来の技術】従来、蓄光性蛍光材料は、紫外線に励起させることにより長時間にわたって可視光線(蛍光)を発するものとして知られており、夜間表示用として使用されている。このような蓄光性蛍光材料として、従来の硫化亜鉛系化合物に代えて耐久性に優れたストロンチウムアルミネートなどの複数の金属元素からなる化合物を母結晶とする粉末材料が開発されている。このような粉末材料は、樹脂溶液と混合分散して蛍光インキを製造したのち、このものをベースシート表面に印刷してマーキング用粘着シートとして使用できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】マーキング用粘着シートの蓄光性を向上させるためには蛍光インキ中の蓄光性蛍光材料の含有量を高濃度にする必要がある。このために該蛍光インキのフロー性が悪くなるために印刷模様のエッジ部が丸くならず尖り、上部からクリヤー樹脂被膜を形成してもそのエッジ部がクリヤー樹脂被膜で被覆されずに残るため、該シートが屋外に晒された際に、雨(水)、太陽光線などにより蛍光インキ被膜が劣化して蓄光性が低下したり、また、蛍光インキ被膜自体脆いために物が擦れたりぶつかったり(加工性)した際に、簡単にインキ被膜がワレたり剥離したりしてしまうといった問題点がある。

【0004】本発明は蓄光性を低下させずに耐候性、耐水性、加工性に優れた蓄光性マーキング用粘着シートを開発することを目的としてなされたものである。

【0005】

【問題を解決するための手段】本発明者等は上記した問題点を解決するために鋭意研究を重ねた結果、特に、蓄光性印刷模様層(5)のエッジ部に着色印刷被膜層

(6)を設け、更にクリヤー樹脂被膜層を設けてなる蓄光性マーキング用粘着シートが、従来からの欠点を全て解消することを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】即ち、本発明は、

1、要すれば離型性シート層(1)、粘着シート層(2)、ベースシート層(3)及び要すれば着色印刷層(4)を積層してなる粘着シート(A)において、該シート(A)のベースシート層(3)又は着色印刷層(4)の表面に蓄光性印刷模様層(5)を設け、次いで蓄光性印刷模様層(5)のエッジ部又は該エッジ部とベースシート層(3)又は該エッジ部と着色印刷層(4)の表面に着色印刷被膜層(6)を設け、更にクリヤー樹脂被膜層(7)を設けてなることを特徴とする蓄光性マーキング用粘着シート、

2、クリヤー樹脂被膜層(7)が水酸基含有基体樹脂にポリイソシアネート硬化剤を配合してなるもので形成される上記の蓄光性マーキング用粘着シートに係わる。

【0007】離型性シート層(1)は必要に応じて粘着層(2)の片面(ベースシート層と反対の面)に、例えばシリコン、ワックス、弗素樹脂などの離型剤で処理した紙、シートあるいはそれ自体離型性を示すシートが設けられる。該シートの厚みは、約10～100ミクロン、好ましくは約20～50ミクロンの範囲である。

【0008】粘着剤層(2)としては、例えば天然ゴム、ポリイソブチレン、アクリル樹脂、エチレン/酢酸ビニル共重合体、ポリウレタン、ポリエステル、シリコンゴム、弗素ゴム、ポリビニルブチラールなどの従来から公知の感圧性、感熱性の粘着剤で形成された層である。粘着剤には、例えば粘着付与剤、粘着調整剤、老化防止剤、安定剤、着色剤などを含むことができる。粘着剤層(2)の膜厚は、通常約20～80ミクロン、好ましくは約30～60ミクロンの範囲である。粘着剤(2)としては感圧性粘着剤層が好ましい。

【0009】ベースシート層(3)としては、特に制限なしに使用することができる。具体的には、例えばアルミニウム、鉄、ステンレス、ブリキ、銅等の金属類、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリウレタン樹脂、弗素樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリブチレンテレフタレート樹脂等のプラスチック類、及び繊維類等が挙げられる。これらのベースシート層としては単独であっても組合せたもの、例えば金属蒸着、ラミネート等であってもさしつかえない。更にこれらのベースシート層にはコロナ処理、表面処理などの下地処理が施してあっても構わない。ベースシート層の膜厚は、金属類では、約10～200ミクロン、特に約20～80ミクロンが好ましく、プラスチック類では約30～1000ミクロン、特に40～500ミクロンが好ましく、また、繊維類では、約50～2000ミクロン、約80～1000ミクロンが好ましい。ベースシ

ト層(3)は必要に応じて着色しても良い。

【0010】着色印刷層(4)はベースシート層(3)の着色で補えない場合に必要に応じて該着色印刷層(4)を設けることができる。着色印刷層(4)としては、従来から公知の印刷インキを使用することができる。該印刷層(4)の膜厚は、通常約1〜60ミクロン、好ましくは約2〜50ミクロンの範囲である。印刷層(4)はベースシート層(3)の表面の一部もしくは全部に印刷することができる。

【0011】蓄光性印刷模様層(5)は太陽光線、蛍光灯などの光線があたることによりエネルギーを吸収、蓄積しそのエネルギーを可視光線として発光しているものである。蓄光性印刷模様層(5)は、式MA12O4(Mはストロンチウム、カルシウム、またはバリウムである)で表わされる化合物を母結晶とする蓄光性蛍光粉末材料を樹脂溶液に混合分散させてなる蓄光性蛍光インキを印刷、乾燥させて形成したものである。蓄光性蛍光粉末材料は、約5〜100ミクロン、特に約10〜50ミクロンの粒子径を有することが好ましい。粒子径が約5ミクロンを下回ると蓄光性(光を蓄えておく性質、残光性とも呼ばれる。)などが悪くなり、一方、約100ミクロンを上回ると、塗料貯蔵安定性(特に、沈降性など)、塗面状態(特に、塗面平滑性など)などが悪くなるので好ましくない。また、蓄光性蛍光粉末材料の粒子形状は、特に制限されないが、通常、不定形のものである。

【0012】蓄光性蛍光粉末材料を分散する樹脂溶液としては、塗料、インキ等の分野で使用されている従来から公知のものが使用できる。具体的には、ポリエステル系樹脂、アルキド系樹脂、エポキシ系樹脂、酢酸ビニル系樹脂、塩化ビニル系樹脂、酢酸ビニル/塩化ビニル共重合樹脂、フッ素系樹脂、ウレタン系樹脂、ポリアミド系樹脂、シリコン系樹脂、ゴム系、及びアクリル系樹脂等の樹脂を有機溶剤に溶解もしくは分散させたものが挙げられる。これらは熱可塑性(非硬化型)、常温硬化性及び熱硬化性のいずれのタイプであっても構わない。架橋硬化させるのに、必要に応じて、例えばメラミン樹脂、ポリイソシアネート化合物、ポリカルボン酸、アルコキシシラン化合物、及びポリエポキシド等を配合することができる。これらの樹脂の中でも、特に熱可塑性樹脂を使用することが好ましい。有機溶剤としては、上記した樹脂を溶解もしくは分散できるとともに蓄光性蛍光粉末材料を実質的に変質や溶解などをおこさない不活性なものが使用される。上記した有機溶剤としては、樹脂や蓄光性蛍光粉末材料の種類によって異なるが、例えばキシレン、トルエン等の芳香族系溶剤、クロロホルム、四塩化炭素、クロロベンゼン等の塩素系溶剤、テトラヒドロフラン等のフラン系溶剤、ジオキサン等のエーテル系溶剤、メチルエチルケトン等のケトン系溶剤等を使用することができる。樹脂溶液の固形分は約1〜50重量

%,特に約2〜30重量%が好ましい。固形分が約1重量%を下回ると蓄光性蛍光粉末材料の被覆コーティング量が少なくなるので耐水性、耐候性などが劣り、一方、約50重量%を上回ると蓄光性蛍光粉末材料を十分に被覆することが困難となるためシートの耐水性、耐候性などが劣るので好ましくない。

【0013】上記した蓄光性蛍光粉末材料、及び樹脂溶液との配合割合は、樹脂溶液の樹脂固形分100重量部に対して蓄光性蛍光粉末材料が約50〜2000重量部、特に約100〜1500重量部が好ましい。蓄光性蛍光粉末材料の配合割合が約50重量部を下回ると蓄光性が劣り、一方、約2000重量部を上回ると蓄光性蛍光インキ被膜層とクリヤー被膜層との付着性が低下するので好ましくない。

【0014】蓄光性蛍光インキには、上記した成分以外に共賦活剤を配合して蓄光性を向上させることができる。共賦活剤(共賦活性助剤も含む)としては、例えばユウロビウム、ランタン、セリウム、プラセオジウム、ネオジウム、サマリウム、カドニウム、テルビウム、ジスプロシウム、ホルミウム、エルビウム、ツリウム、イッテルビウム、ルテチウム、マンガン、スズ、ビスマスなどの元素が挙げられる。元素は1種もしくは2種以上組合わせて使用することができる。元素の配合割合は、蓄光性蛍光粉末材料の式においてMの金属元素に対して、特に約0.001〜10モル%の範囲が好ましい。

【0015】蓄光性蛍光インキには、蓄光性や加工性などの性能を低下させないものであれば、例えば着色顔料、染料、体質顔料、分散剤、湿潤剤などの添加剤を配合することができる。

【0016】ベースシート層表面に蓄光性蛍光インキを印刷(塗装も含む)させるには、例えばグラビアコーター、シルクスクリーン、オフセット印刷、ナイフコーター、ロールコーター、エアースプレー等の手段によって行うことができる。印刷の膜厚は、約20〜1000ミクロン、特に約30〜500ミクロンの範囲が好ましい。膜厚が約20ミクロンを下回ると蓄光性が悪く、一方、約1000ミクロンを上回っても格段に蓄光性が良くならない。

【0017】蓄光性蛍光インキは、使用する有機溶剤や樹脂組成物の種類に応じて室温放置、加熱によって乾燥もしくは硬化させることができる。加熱をおこなう際には、例えばインキ樹脂として熱可塑性樹脂を使用した場合には約50〜100℃で約20〜120分間で乾燥を行うことができる。

【0018】着色印刷被膜層(6)は蓄光性印刷模様層(5)のエッジ部を及びエッジ部とその周辺に被覆されるものである。該被膜層(6)を形成するための印刷インキとしては、従来から公知のインキを使用することができる。該印刷インキとしては、例えば熱可塑性(非硬化型)の有機溶剤蒸発型インキ、常温もしくは電子線照

射による硬化型のインキのものが使用できる。

【0019】有機溶剤蒸発型インキは、有機溶剤が蒸発するだけで乾燥塗膜を形成する組成物であり、例えばポリエステル系樹脂、アルキド系樹脂、エポキシ系樹脂、酢酸ビニル系樹脂、塩化ビニル系樹脂、酢酸ビニル／塩化ビニル共重合樹脂、フッ素系樹脂、ウレタン系樹脂、ポリアミド系樹脂、シリコン系樹脂、ゴム系、及びアクリル系樹脂等の樹脂を有機溶剤に溶解もしくは分散させたものが挙げられる。

【0020】また、常温硬化型のインキとしては、例えば酸化重合型樹脂（アルキド樹脂などのように酸化重合性不飽和基を含有する樹脂など）、湿気硬化型樹脂（イソシアネート基含有アクリル樹脂やアルコキシシリル基含有アクリル樹脂など）、多液反応硬化型樹脂（ポリエーテルポリオール、ポリエステルポリオール、アクリルポリオール、弗素ポリオールなどの水酸基含有樹脂にポリイソシアネート硬化剤を配合してなる硬化型樹脂、不飽和ポリエステル樹脂に過酸化物を配合してなるラジカル反応硬化型樹脂など）及びこれらの硬化型樹脂を組合わせてなる樹脂を主成分として含有するインキ；電子線照射硬化型インキとしては、例えばアクリル樹脂、ポリエステル樹脂、シリコン樹脂、ポリエーテル樹脂、弗素樹脂などの樹脂に電子線硬化型不飽和基が結合した樹脂を含有するインキなどを挙げることができる。

【0021】着色印刷被膜層（6）は、例えばグラビアコーター、シルクスクリーン、オフセット印刷、ナイフコーター、ロールコーター、エアースプレー、刷毛等の手段によって行うことができる。印刷の膜厚は、約20～1000ミクロン、特に約30～500ミクロンの範囲が好ましい。

【0022】着色印刷被膜層（6）は、使用する有機溶剤や樹脂組成物の種類に応じて室温放置、加熱によって乾燥もしくは活性エネルギー線照射により硬化させることができる。

【0023】着色印刷被膜層（6）の色相を（3）～（5）層の色相と違えることにより従来のものとは異なった、美粧の良い外観に優れたマーキング用粘着シートが得られる。

【0024】クリアー樹脂被膜層（7）は、マーキング用粘着フィルムの例えば蓄光性印刷模様層（5）の表面に擦り傷が付くのを防止したり、屋外暴露により（3）～（6）層が剥離、変質したりするのを防止するためにクリアー樹脂層（7）が設けられる。

【0025】クリアー樹脂被膜層（7）はクリアー樹脂液を印刷したのち、乾燥もしくは硬化させることにより形成できる。クリアー樹脂液としては、上記した条件を満たすものであれば特に制限なしに従来から塗料、印刷の分野で使用されている塗料やインキを使用することができる。

【0026】クリアー樹脂液としては、例えば熱可塑性

（非硬化型）の有機溶剤蒸発型塗料、常温もしくは電子線照射による硬化型の塗料のものが使用できる。該樹脂液としては、前記した模様層（5）に記載したと同様の樹脂を使用することができる。また、クリアー樹脂液は、完全に下地を隠蔽しない程度に着色剤を配合することができる。

【0027】クリアー樹脂液は、例えばグラビアコーター、シルクスクリーン、オフセット印刷、ナイフコーター、ロールコーター、エアースプレー、刷毛等の手段によって塗装、印刷を行うことができる。クリアー樹脂層（7）の膜厚は、平均で約10～100ミクロン、特に約20～80ミクロンの範囲が好ましい。

【0028】

【実施例】以下、本発明を実施例によって更に具体的に説明する。本発明は該実施例に限定されるものではない。

【0029】実施例1

UKメジウム（商品名、帝国インキ製造株式会社製、酢酸ビニル／塩化ビニル共重合体、固形分25重量%）303g、蓄光性蛍光顔料 N-夜光G-300C（商品名、根本特殊化学株式会社製、粒子径約10～20ミクロン、粒子径はJIS-R5201に記載のブレン法に基づいて測定した、以下同様の意味を示す）606g、イソホロン91gの配合物をデスパーで分散してインキAを製造した。

【0030】ファンタック FD-1010（商品名、関西ペイント株式会社製、ポリ塩化ビニル樹脂ベースシート層50ミクロン／感圧性粘着剤30ミクロン／離型性シート50ミクロン）のベースシート層表面にブルー印刷インキB（フタロシャニンブルー青顔料／ポリ塩化ビニル樹脂有機溶剤溶液）を図1の様にシルクスクリーン印刷したのち、70℃で60分間加熱してブルー印刷層（4）を形成した。次いで上記インキAを90メッシュのシルクスクリーンで図2の模様になるように印刷したのち、70℃で60分間加熱して200ミクロンの蓄光性印刷模様層（蛍光色）（5）を得た。

【0031】次に、グレー印刷インキC（チタン白／カーボンブラック／ポリ塩化ビニル樹脂有機溶剤溶液）を図3の様にシルクスクリーン印刷を行ったのち、70℃で60分間乾燥を行い着色印刷被膜層（6）を形成した。さらにこれらの上からレタン PG-60クリアー（商品名、関西ペイント株式会社製、アクリルポリオールにポリイソシアネート硬化剤を配合した2液型クリアー塗料）を90メッシュのシルクスクリーンで印刷したのち、80℃で30分間加熱して25ミクロンのクリアー樹脂被膜層（7）を積層して実施例1のマーキング用粘着シートを得た。

【0032】得られたマーキング用粘着シートは図4の断面図に示す積層物である。

【0033】実施例1のマーキング用粘着シートについ

て、下記の試験を行った。その結果、10分後の残光輝度(注1)は200mrd/m²、300分後の残光輝度は30mrd/m²で良好であった。残光時間(注2)は500分間以上で良好であった。耐光性(注3)は1000時間で良好であった。耐水性(注4)後の外観(注4-1)は良好、付着性(注4-2)は25/25個で良好、残光輝度変化(注4-3)はなく良好であった。促進耐候性試験(注5)後の付着性(評価、注4-2)は25/25個で良好であった、退色性(注5-1)は基の色(黄緑色)を保持して良好であった、残光輝度変化(評価、注4-3)はなく良好であった。また、耐衝撃性(注6)はワレ、剥がれがなく良好であった。

【0034】比較例1

実施例1において、着色印刷被膜層(4)及びクリヤー樹脂被膜層(7)を積層しない以外は実施例1と同様にしてマーキング用粘着シートを得た。図5に比較例1の断面図を示す。

【0035】比較例1のマーキング用粘着シートについて、下記の試験を行った。その結果、10分後の残光輝度(注1)は300mrd/m²、300分後の残光輝度は40mrd/m²で良好であった。残光時間(注2)は500分間以上で良好であった。耐光性(注3)は1000時間で良好であった。耐水性(注4)後の外観(注4-1)はインキ被膜層が白化して悪かった、付着性(注4-2)は0/25個で悪かった、残光輝度変化(注4-3)は1mrd/m²以下となり悪かった。促進耐候性試験(注5)後の付着性(評価、注4-2)は0/25個で悪かった、退色性(注5-1)は基の色(黄緑色)から白色に変化して悪かった、残光輝度変化(評価、注4-3)は1mrd/m²以下となり悪かった。また、耐衝撃性(注6)はワレ、剥がれが認められ悪かった。

【0036】比較例2

実施例1において、着色印刷被膜層(4)を積層しない以外は実施例1と同様にしてマーキング用粘着シートを得た。比較例2のマーキング用粘着シートについて、下記の試験を行った。10分後の残光輝度(注1)は200mrd/m²、300分後の残光輝度は30mrd/m²で良好であった。残光時間(注2)は500分間以上で良好であった。耐光性(注3)は1000時間で良好であった。耐水性(注4)後の外観(注4-1)はエッジ部にフクレを生じて悪かった、付着性(注4-2)はエッジ部で0/25個で悪かった、残光輝度変化(注4-3)はなく良好であった。促進耐候性試験(注5)後の付着性(評価、注4-2)はエッジ部で5/25個で悪かった、退色性(注5-1)は基の色(黄緑色)を保持して良好であった、残光輝度変化(評価、注4-3)はなく良好であった。また、耐衝撃性(注6)はエッジ部がワレ、剥がれを生じ悪かった。

【0037】上記実施例及び比較例において試験及び評価は次のようにして行った。

【0038】(注1)残光輝度：シートを約15時間暗室に保管して残光を消去したのち、D65標準光源により200ルクスの明るさで4分間照らし、10分間後、及び300分間後の残光を光電子倍增管を使用した輝度測定装置で測定した。

【0039】(注2)残光時間：上記した残光輝度が0.32mrd/m²に達する時間を示す。

10 【0040】(注3)耐光性：シートを300Wの水銀灯で1000時間照射した後、10分後の残光輝度を測定した。

【0041】(注4)耐水性：40℃の温水に168時間浸漬した後、下記した外観、付着性、残光輝度変化を調べた。

【0042】(注4-1)外観：シート表面を肉眼で観察して白化、フクレなどの異常の有無を評価した。

【0043】(注4-2)付着性：カッターナイフで1mmの碁盤目を25個の切れ目を入れ、粘着テープで剝離試験を行った。評価は(碁盤目の数/全部の碁盤目の数)を示す。

20 【0044】(注4-3)残光輝度変化：10分後の残光輝度を測定して、耐水試験を行わない10分後の残光輝度と比較した。

【0045】(注5)促進耐候性：JIS K-5400のサンシャインウエザオメーターに1000時間試験した。

【0046】(注5-1)退色性：促進耐候試験前の基の色(黄緑色)と比較して色の退色性を観察した。

30 【0047】(注6)耐衝撃性：JIS K-5400のデュボン衝撃性試験に基づいて行った。加重500g、撃芯1/2インチ、高さ30cmの条件で行った。シートのワレ、剥がれなどを評価した。

【0048】

【発明の効果】本発明のマーキング用粘着シートは蓄光性を低下させずに耐候性、耐水性、加工性などに優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の工程概略図。

40 【図2】実施例1の工程概略図。

【図3】実施例1の工程概略図。

【図4】実施例1で得られたシートのX-X線を図面の下の方向から見た断面図

【図5】比較例1で得られたシートの断面図

【符号の説明】

1 離型性シート層

2 粘着剤層

3 ベースシート層

4 着色印刷層

50 5 蓄光性印刷模様層

(6)

特開平10-287851

10

9

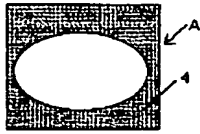
6 着色印刷被膜層

* A 粘着シート

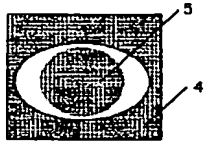
7 クリアー樹脂被膜層

*

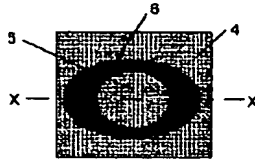
【図1】



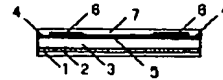
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

